

Journal of The
Faculty of Environmental Science and Technology Okayama University

2018 年 環境物質工学科 学術論文等

著 書

1. Y. Takaguchi, T. Tajima, H. Miyake / Hydrogen-Evolving CNT-Photocatalysts for Effective Use of Solar Energy, In: N. Nakashima (eds) Nanocarbons for Energy Conversion: Supramolecular Approaches. Nanostructure Science and Technology / Springer, Cham / 2018 年 8 月

原著論文（査読あり）

1. D. Yabumoto, M. Ota, Y. Sawai, S. Nishimoto, Y. Kameshima, M. Miyake, E. Fujii, K. Katsumata / Underwater Wettability of Oleic Acid on TiO₂ Photocatalyst Surface / Colloid Surf. A: Physicochem. Eng. Aspects, 548, 32-36 / 2018 年
2. J. Hsing, Y. Kameshima, S. Nishimoto, M. Miyake / Preparation of Carbon-modified N-TiO₂/Montmorillonite Composite with High Photocatalytic Activity under Visible Light Radiation / J. Ceram. Soc. Japan, 126, 230-235 / 2018 年
3. M. Miyake, M. Iwami, M. Takeuchi, S. Nishimoto, Y. Kameshima / Electrochemical Performance of Ni_{0.8}Cu_{0.2}/Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{1.9} Cermet Anodes with Functionally Graded Structures for Intermediate-temperature Solid Oxide Fuel Cell Fueled with Syngas / J. Power Sources, 390, 181-185 / 2018 年
4. M. Yamagami, T. Tajima, K. Ishimoto, H. Miyake, H. Michiue, Y. Takaguchi / Physical Modification of Carbon Nanotubes with a Dendrimer Bearing Terminal Mercaptoundecahydrododecaborates (Na₂B₁₂H₁₁S) / Heteroatom Chem., Published as Early View. DOI:10.1002/hc.21467 / 2018 年
5. T. Tajima, T. Tanaka, H. Miyake, I. Kim, C. Ohtsuki, Y. Takaguchi / Apatite Coating on Dendrimer-modified Backpaper and the Formation of Nanoapatite on MWCNTs / Polymer J. 50, 911-917. DOI:10.1038/s41428-018-0056-4 / 2018 年
6. T. Tajima, H. Goto, M. Nishi, T. Okubo, Y. Nishina, H. Miyake, Y. Takaguchi / A Facile Synthesis of a SnO₂/Graphene Oxide Nano-Nano Composite and its Photoreactivity / Materials Chemistry and Physics, 212, 149 - 154. DOI:10.1016/j.matchemphys.2018.03.046 / 2018 年

7. N. Murakami, H. Miyake, T. Tajima, K. Nishikawa, R. Hirayama, Y. Takaguchi / Enhanced Photosensitized Hydrogen Production by Encapsulation of Ferrocenyl Dyes into Single-Walled Carbon Nanotubes / J. Am. Chem. Soc., 140, 3821-3824. DOI:10.1021/jacs.7b12845 / 2018 年
8. K. Ishimoto, T. Tajima, H. Miyake, M. Yamagami, W. Kurashige, Y. Negishi, Y. Takaguchi / Photo-induced H₂ Evolution from Water via the Dissociation of Excitons in Water-Dispersible Single-Walled Carbon Nanotube Sensitizers / Chem. Commun., 54, 393-396. DOI:10.1039/C7CC07194A / 2018 年
9. T. Shimanouchi, R. Mano, Y. Yoshioka, A. Fukuda, Y. Kimura / Kinetic pH Titration to Predict the Acid and Hydrothermal Conditions for the Hydrolysis of Disaccharides: Use of a Microcapillary System / Journal of Chemistry, in press / 2018 年
10. C. Mizuguchi, M. Nakamura, N. Kurimitsu, T. Ohgita, K. Nishitsuji, T. Baba, A. Shigenaga, T. Shimanouchi, K. Okuhira, A. Otake, H. Saito / Effect of Phosphatidylserine and Cholesterol on Membrane-mediated Fibril Formation by the N-terminal Amyloidogenic Fragment of Apolipoprotein A-I / Scientific Report, 8, Article number 5497 / 2018 年
11. H. Kawasaki, T. Shimanouchi, K. Takahashi, Y. Kimura / Effect of Controlled Nucleation of Ice Crystals on the Primary Drying Stage During Lyophilization / Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 66, 1122-1130 / 2018 年
12. H. Kawasaki, T. Shimanouchi, M. Yamamoto, K. Takahashi, Y. Kimura / Scale-up Procedure for Primary Drying Process in Lyophilizer by Using the Vial Heat Transfer and the Drying Resistance / Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 66, 1048-1056 / 2018 年
13. K. Hayashi, Y. Mitsuyoshi, T. Kamei, T. Shimanouchi, K. Suga, Y. Okamoto, H. Nakamura, H. Umakoshi / Design of Pyrene-Fatty Acid Conjugates for Real-Time Monitoring of Drug Delivery and Controllability of Drug Release / ACS Omega, 3(3), 3572-3580 / 2018 年
14. T. Shimanouchi, Y. Kitagawa, Y. Kimura / Application of liposome membrane as the reaction field: a case study using the Horner-Wadsworth-Emmons reaction / Journal of Bioscience and Bioengineering, accepted / 2018 年
15. T. Matsubara, Md. A. Uddin, Y. Kato, T. Kawanishi, Y. Hayashi / Chemical Treatment of Copper and Aluminum Derived from Waste Crystalline Silicon Solar Cell Modules by Mixed Acids of HNO₃ and HCl / J. Sustainable Metallurgy, 4, 378-387. / 2018 年
16. S. Sumitomo, M. Ueta, Md. A. Uddin, Y. Kato / Comparison of Oil-in-water Emulsion between Ultrasonic Irradiation and Mechanical Stirring / Chemical Engineering & Technology, in press / 2018 年
17. A. M. Hapipi, H. Suda, Md. A. Uddin, Y. Kato / Dechlorination of Polyvinyl Chloride under Superheated Steam with Catalysts and Adsorbents / Energy & Fuels, 32, 7792-7799. / 2018 年
18. S. Sumitomo, H. Koizumi, Md. A. Uddin, Y. Kato / Comparison of Dispersion Behavior of Agglomerated Particles in Liquid between Ultrasonic Irradiation and Mechanical Stirring / Ultrasonics-sonochemistry, 40, 822-831. / 2018 年
19. S. Sumitomo, K. Yoshitomi, Md. A. Uddin, Y. Kato / Comparison of Agglomeration

- Behavior of Fine Particles in Liquid among Various Mixing Operations/ISIJ Int., 58, 1-9.
/2018 年
20. A. M. Hapipi, Md. A. Uddin, Y. Kato/Carbonization of Sugarcane Bagasse and Heat Transfer Property by Pyrolysis in Superheated Steam and Nitrogen Atmosphere/The Japan Institute of Energy, 97, 31-39./2018 年
 21. R. Tanaka, Md. A. Uddin, Y. Kato/Flow Characteristics Related to Liquid/Liquid Mixing Pattern in an Impeller-stirred Vessel/ISIJ Int., 58, 620-626./2018 年
 22. M. Demiya, Md. A. Uddin, Y. Kato/Enhancement in Trichloroethylene Dechlorination by Mixed Particles of Iron-iron Disulfide or Iron-iron Sulfide/J. Environmental chemical Engineering, 6, 1020-1026./2018 年
 23. 松田大和, 田中諒, 奥野貴大, Md. A. Uddin, 加藤嘉英, 高橋克則, 木曾英滋/開水路流れを用いた製鋼スラグから海水中へのアルカリ溶出挙動の長時間推移 Long-term Alkali Elution Behavior from Steelmaking Slag into Seawater by an Open Channel Vessel./鉄と鋼, in press/2018 年

原著論文（査読なし）

1. 高口豊/太陽光をカーボンナノチューブで捕集する-カーボンナノチューブを用いた太陽電池と光触媒/化学, 73, 64-65./2018 年
2. T. Shimanouchi, M. Iwamura, S. Deguchi, S. Fukuma, Y. Kimura/Effect of Entanglements in Lipid- and Polymer-Planar Membranes on Nucleation of Amyloid β and Its Fibril Growth Behavior/Proceedings of 18AICHE, 444e/2018 年
3. S. Fukuma, T. Shimanouchi, Y. Kimura/Effect of Membrane Fluctuation on Protein Adsorption to Lipid Membranes/Proceedings of 18AICHE, 444g/2018 年

総説等

1. 西本俊介, 亀島欣一, 三宅通博/再利用できる酸化チタン系油水分離フィルター/加工技術, 53, 149-152/繊維社/2018 年
2. T. Tajima, Y. Takaguchi/Development of Carbon Nanotube Photocatalysts for Effective Use of Solar Energy/Journal of Japan Solar Energy Society, 2018, 44(1),41-47./2018 年
3. 川崎英典, 島内寿徳, 木村幸敬/凍結工程制御に基づく凍結乾燥と PAT 技術/分離技術, 48(6)/分離技術会/2018 年
4. 島内寿徳, 福岡早紀, 富士田健人, 木村幸敬/誘電分光法による膜界面の微視的ダイナミクス解析/表面と真空, 受理/表面真空学会/2018 年
5. 島内寿徳/ソフト界面分析技術の新潮流/表面と真空, 受理/表面真空学会/2018 年

招待講演または基調講演

1. 難波徳郎/講義 1:セラミックスの概論/日本セラミックス協会中国四国支部・セ

ラミックスの基礎学問研修会／岡山／2018 年 11 月

2. 紅野安彦／講義 3 : ガラスの特性／日本セラミックス協会中国四国支部・セラミックスの基礎学問研修会／岡山／2018 年 11 月
3. Y. Benino, I. Matsui, S. Sakida, T. Nanba／Structural Anisotropy of MD-simulated Calcium Phosphate Glasses Induced by Uniaxial Deformation／The 35th International Korea-Japan Seminar on Ceramics／韓国・江陵／2018 年 11 月
4. Y. Takaguchi／Molecular Design of Benzothiadiazole-Based Dyes for Working with Carbon Nanotube Photocatalysts／28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur (ISOCS-28)／Tokyo, Japan／2018 年 8 月
5. T. Tajima, K. Kurniawan, Y. Kubo, H. Miyake, W. Kurashige, Y. Negishi, Y. Takaguchi／Incorporating a TiO_x Shell in Single-Walled Carbon Nanotube/Fullerodendron Coaxial Nanowires／International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC) 2018／Siem Reap, Cambodia／2018 年 3 月
6. Y. Takaguchi, T. Izawa, R. Sagawa, T. Tajima, H. Miyake／Molecular Design of Benzothiadiazole-Based Dyes for Working with Carbon Nanotube Photocatalysts／14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts／Gwangju, Korea／2018 年 11 月
7. T. Tajima, Y. Takaguchi／Solid-state Fluorescence Behavior Induced by Disproportionation Reaction of 6,13-Dihydropentacene／14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts／Gwangju, Korea／2018 年 11 月
8. 田嶋智之／太陽光の有効活用を可能とするカーボンナノチューブ光触媒／近藤記念財団／2018 年 1 月
9. H. Atarashi／Morphology Control of High Performance Polymers Prepared from Cinnamic Acid Derivatives／Japan-Korea Joint Symposium on Polymer Science 2018／Sapporo, Japan／2018 年 7 月
10. 島内寿徳／タンパク質-脂質膜間相互作用の評価方法とその応用／サントリー生命科学財団／2018 年 2 月
11. 島内寿徳／アルツハイマー病の診断・治療に向けた最近の流れ／岡山大学工学部同窓会・講演会／岡山市／2018 年 6 月
12. 島内寿徳／誘電分光法による膜界面の微視的ダイナミクス解析／表面真空学会学術講演会／神戸国際会議場／2018 年 11 月
13. 島内寿徳／晶析の基礎とその取扱い／岡山地区化学工学懇話会／ナイカイ塩業／2018 年 12 月
14. 島内寿徳／誘電分光法とモデル生体膜の流体力学的フレームワーク／脂質膜と分光法セミナー／大阪大学基礎工学部／2018 年 12 月

研究講演・発表

1. 松井郁也, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／リン酸カルシウム系ガラスにおける異方性誘起過程の分子動力学構造モデル化／日本セラミックス協会セラミックス基

礎科学討論会／つくば／2018 年 1 月

2. 小林彩華, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／圧縮変形させたリン酸塩ガラスの異方性評価／日本セラミックス協会セラミックス基礎科学討論会／つくば／2018 年 1 月
3. H. Fujisawa, S. Sakida, Y. Benino, T. Nanba／Effect of Basicity on the Dissolution Behavior of Constituent Elements in Municipal Waste Molten Slag／International Congress on Glass, Annual Meeting 2018／横浜／2018 年 9 月
4. K. Fujimoto, S. Sakida, Y. Benino, T. Nanba／Basicity of Alkali Borate Glasses by using Various Evaluation Methods／International Congress on Glass, Annual Meeting 2018／横浜／2018 年 9 月
5. M. Watanabe, S. Sakida, Y. Benino, T. Nanba／Correlation between Basicity and Structure of Borate Glasses／International Congress on Glass, Annual Meeting 2018／横浜／2018 年 9 月
6. F. Nakao, S. Sakida, Y. Benino, T. Nanba／Volatilization Behavior of Cesium at Melting Treatment of Soil／International Congress on Glass, Annual Meeting 2018／横浜／2018 年 9 月
7. I. Matsui, Y. Benino, S. Sakida, T. Nanba／Molecular Dynamics Simulation of Anisotropic Glasses in Calcium Phosphate System／International Congress on Glass, Annual Meeting 2018／横浜／2018 年 9 月
8. 長尾正昭, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／BPI ガラス固化体におけるヨウ素 129 の溶出モデルの作製／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
9. 朝倉啓陽, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／異方性ガラスの作製と異方的な物性評価／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
10. 萩原茜, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／重金属酸化物ガラスの塩基度評価手法の検討／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
11. 秦光次郎, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／SnO-ZnO-P₂O₅系ガラスの発光特性／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
12. 小谷くるみ, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／多成分ガラスの物性予測／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
13. 出戸希, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／Nb 含有スズリン酸塩ガラスのシミュレーションによる構造解析／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
14. 高木奈央, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／種々の塩基度評価手法の妥当性評価／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
15. 横山晃青, 崎田真一, 紅野安彦, 難波徳郎／脱リンスラグからのリン回収／ヤングセラミストミーティング in 中四国／鳥取／2018 年 12 月
16. T. Izawa, K. Nishikawa, K. Watanabe, T. Tajima, H. Miyake, Y. Takaguchi／SWCNT Photocatalysts for Hydrogen Evolution from Water／233th ECS Meeting／Seattle／2018 年 5 月
17. M. Yamagami, T. Tajima, H. Miyake, K. Ishimoto, Y. Takaguchi／Physical Modification of

- Carbon Nanotubes with Dendrimer Having Mercaptoundecahydrododecaborates ($\text{Na}_2\text{B}_{12}\text{H}_{11}\text{S}$) at Terminals / The 15th International Symposium on Inorganic Ring Systems / Uji / 2018 年 6 月
18. H. Miyake, T. Ito, M. Shibata, N. Murakami, K. Ishimoto, T. Izawa, T. Tajima, Y. Takaguchi / Development of Functional Dye Compounds Bearing 2,1,3-Benzochalcogenadiazole Moiety / The 15th International Symposium on Inorganic Ring Systems / Uji / 2018 年 6 月
 19. Y. Takaguchi, T. Izawa, D. Miyamoto, T. Tajima, H. Miyake / H_2 -evolving SWCNT Photocatalysts for Effective Use of Solar Energy / 7th Workshop on Nanotube Optics and Nanospectroscopy (WONTON 2018) / Hakone / 2018 年 7 月
 20. T. Tajima / Solid-state fluorescence behavior induced by disproportionation reaction of 6,13-dihydropentacene / Colloquium Session of the Workshop on Photofunctional Materials / Okayama / 2018 年 7 月
 21. Y. Takaguchi / H_2 -evolving SWCNT photocatalysts for effective use of solar energy / Colloquium Session of the Workshop on Photofunctional Materials / Okayama / 2018 年 7 月
 22. T. Izawa, H. Miyake, T. Tajima, R. Sagawa, Y. Takaguchi / H_2 Evolution from Water Photosensitized by Benzothiadiazole-Based Dyes: Effect of Elongation of π -conjugated System Encapsulated into Carbon Nanotubes / 28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur / Uji / 2018 年 8 月
 23. M. Yamagami, K. Ishimoto, T. Tajima, H. Miyake, H. Michiue, Y. Takaguchi / Physical Modification of Carbon Nanotubes with Dendrimer Having Mercaptoundecahydrododecaborates ($\text{Na}_2\text{B}_{12}\text{H}_{11}\text{S}$) at Terminals / 28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur / Uji / 2018 年 8 月
 24. H. Miyake, T. Ito, M. Shibata, T. Tajima, Y. Takaguchi / Syntheses of Donor-Acceptor Oligomers by Direct Arylation of Thiophene and 2,1,3-Benzothiadiazole Moieties / 28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur / Uji / 2018 年 8 月
 25. R. Hirayama, T. Tajima, S. Okabe, Y. Takaguchi / Photoinduced Electron Transfer from Anthracene to MoS_2 in a Supramolecular System / 14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts / Gwangju, Korea / 2018 年 11 月
 26. S. Okabe, T. Tajima, R. Hirayama, Y. Takaguchi / Photosensitized H_2 Evolution from Water using MoSe_2 /Fullerodendron Nanocomposites / 14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts / Gwangju, Korea / 2018 年 11 月
 27. T. Izawa, H. Miyake, T. Tajima, R. Sagawa, Y. Takaguchi / Photosensitized H_2 Evolution from Water Using Dye-Encapsulated Carbon Nanotubes / 14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts / Gwangju, Korea / 2018 年 11 月
 28. D. Miyamoto, T. Izawa, T. Tajima, Y. Nishina, V. Kalousek, K. Ikeue, Y. Takaguchi / H_2 -evolution CNT-photocatalyst Working with Quinone Derivatives as an Electron

- Mediator/14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts/Gwangju, Korea/2018 年 11 月
29. M. Yamagami, K. Ishimoto, T. Tajima, H. Miyake, H. Michiue, Y. Takaguchi/ Hybridization of a B₁₂-cluster Dendrimer with Single-walled Carbon Nanotubes toward in-vivo Imaging of Boron Neutron Capture Therapy Agents/14th Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience: Photochemistry, Solar Cells, and Photocatalysts/Gwangju, Korea/2018 年 11 月
 30. R. Hirayama, T. Tajima, S. Okabe, Y. Takaguchi/Photoinduced Electron Transfer from Anthracene to MoS₂ in a Supramolecular System/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 31. S. Okabe, T. Tajima, R. Hirayama, Y. Takaguchi/Photosensitized H₂ Evolution from Water Using MoSe₂/Fullerodendron Nanocomposites/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 32. T. Izawa, H. Miyake, T. Tajima, R. Sagawa, Y. Takaguchi/Photosensitized H₂ Evolution from Water Using Dye-Encapsulated Carbon Nanotubes/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 33. D. Miyamoto, T. Izawa, T. Tajima, Y. Nishina, V. Kalousek, K. Ikeue, Y. Takaguchi/H₂-evolution CNT-photocatalyst Working with Quinone Derivatives as an Electron Mediator/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 34. M. Yamagami, K. Ishimoto, T. Tajima, H. Miyake, H. Michiue, Y. Takaguchi/ Hybridization of a B₁₂-cluster Dendrimer with Single-walled Carbon Nanotubes toward in-vivo Imaging of Boron Neutron Capture Therapy Agents/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 35. T. Tajima, Y. Takaguchi/Molecular Design of Benzothiadiazole-Based Dyes for Working with Carbon Nanotube Photocatalysts/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 36. Y. Takaguchi, T. Izawa, R. Sagawa, T. Tajima, H. Miyake/Solid-state Fluorescence Behavior Induced by Disproportionation Reaction of 6,13-Dihydropentacene/Sungkyunkwan University (SKKU) - Okayama University Joint Mini-Symposium at Sungkyunkwan University/Suwon, Korea/2018 年 11 月
 37. Y. Takaguchi, T. Izawa, K. Watanabe, D. Miyamoto, T. Tajima, H. Miyake/H₂-evolving SWCNT Photocatalysts for Overall Water Splitting/第 28 回日本 MRS 年次大会/北九州/2018 年 12 月
 38. Y. Takaguchi, T. Izawa, K. Watanabe, D. Miyamoto, T. Tajima, H. Miyake/H₂-evolving SWCNT Photocatalysts for Effective Use of Solar Energy/第 28 回日本 MRS 年次大会

／北九州／2018 年 12 月

39. H. Miyake, T. Ito, M. Shibata, N. Murakami, K. Ishimoto, T. Izawa, T. Tajima, Y. Takaguchi／Development of Organic Dye Compounds for Photosensitization of Carbon Nanotube Photocatalyst／日本化学会第 98 春季年会／船橋／2018 年 3 月
40. 井澤拓己, 田嶋智之, 村上範武, 宮本大輝, 三宅秀明, Vit Kalousek, 池上啓太, 高口豊／単層カーボンナノチューブ光触媒を用いた Z スキーム系の構築／日本化学会第 98 春季年会／船橋／2018 年 3 月
41. 田嶋智之, 石本寛伍, 山神将大, 道上宏之, 高口豊／メルカプトウンデカヒドロドデカボレート末端にもつ PAMAM デンドリマーを用いた SWCNTs の可分散化／日本化学会第 98 春季年会／船橋／2018 年 3 月
42. 山神将大, 石本寛伍, 田嶋智之, 道上宏之, 高口豊／メルカプトウンデカヒドロドデカボレート/糖/単層カーボンナノチューブ複合体の合成／日本化学会第 98 春季年会／船橋／2018 年 3 月
43. 井澤拓己, 三宅秀明, 田嶋智之, 佐川涼平, 高口豊／色素内包カーボンナノチューブを光増感剤とする光水素生成反応／2018 光化学討論会／兵庫／2018 年 9 月
44. 渡邊憲, 田嶋智之, 三宅秀明, 戸田貴祐, 田村隆, 高口豊／[Ni-Fe]ヒドロゲナーゼとカーボンナノチューブ光触媒を用いた光駆動水素生成反応／2018 光化学討論会／兵庫／2018 年 9 月
45. 田嶋智之, 三田頼, 西原克哉, 白井仁士, 久保健太郎, 高口豊／6,13-ジヒドロペンタセン誘導体の不均化反応に伴った固体蛍光挙動／2018 光化学討論会／兵庫／2018 年 9 月
46. 高口豊, 井澤拓己, 宮本大輝, 三宅秀明, 田嶋智之／太陽光エネルギー利用を指向したカーボンナノチューブ光触媒による水素生成反応／第 67 回高分子学会討論会／札幌／2018 年 9 月
47. 渡邊憲, 田嶋智之, 三宅秀明, 戸田貴裕, 田村隆, 高口豊／[Ni-Fe-Se]ヒドロゲナーゼとカーボンナノチューブ光触媒を用いた光駆動水素生成反応／第 33 回中国四国地区高分子若手研究会／広島／2018 年 11 月
48. 井澤拓己, 三宅秀明, 田嶋智之, 佐川涼平, 高口豊／色素内包カーボンナノチューブを光増感剤とする水生成反応／第 33 回中国四国地区高分子若手研究会／広島／2018 年 11 月
49. 東海真央, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／両末端基のかさ高さが互いに異なるテレケリックポリエチレンのブレンドによる結晶化制御／平成 30 年度繊維学会年次大会／東京／2018 年 6 月
50. 福村愛美, 津呂育孝, 木村邦生／倉敷帆布に関する意識調査／平成 30 年度繊維学会年次大会／東京／2018 年 6 月
51. 野崎菜摘, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生, 野崎浩二／重合結晶化により調製したポリ(p-オキシベンゾイル)ウィスカーの基板上での成長／第 67 回高分子学会討論会／札幌／2018 年 9 月
52. 吉田沙央莉, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／環状ポリエステルのエステル交換反応による分子量変化と直鎖状ポリエステルに対する核生成の促進と抑制効果の分子量依存性／第 67 回高分子学会討論会／札幌／2018 年 9 月

53. 山崎俊弥, 小林慧子, 大村雅也, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／ポリ乳酸に対するセルロースナノ結晶およびその誘導体の結晶化核剤としての有用性／第 67 回高分子学会討論会／札幌／2018 年 9 月
54. 松川大悟, 山崎慎一, 木村邦生, 新史紀／環状高分子と直鎖状高分子のブレンド系における大変形を伴う流動場での結晶化挙動／第 33 回中国四国地区高分子若手研究会／広島／2018 年 11 月
55. 冠桂人, 山崎慎一, 木村邦生, 新史紀／エチレン-プロピレン完全交互共重合体の合成／第 33 回中国四国地区高分子若手研究会／広島／2018 年 11 月
56. 江田千紘, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／環状ポリエチレンと星型ポリエチレンのブレンド系における結晶化挙動／平成 30 年度繊維学会秋季研究発表会／福井／2018 年 11 月
57. 野崎菜摘, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生, 野崎浩二／ガラス基板を利用したポリ (p-オキシベンゾイル) ウィスカーの調製と配列制御／平成 30 年度繊維学会秋季研究発表会／福井／2018 年 11 月
58. 山崎俊弥, 小林慧子, 大村雅也, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／生分解性ポリエステル類に対するセルロースナノ結晶およびその誘導体の結晶化核剤としての有用性／平成 30 年度繊維学会秋季研究発表会／福井／2018 年 11 月
59. 藤原響美, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／重合相変化により調製した芳香族ポリアミドイミドの結晶形態に及ぼすアミド結合の影響／平成 30 年度繊維学会秋季研究発表会／福井／2018 年 11 月
60. 河田駿也, 新史紀, 山崎慎一, 木村邦生／重合相変化により合成したポリ (3, 4-ジオキシカフエロイル) の形態と主鎖の分岐構造／平成 30 年度繊維学会秋季研究発表会／福井／2018 年 11 月
61. 新史紀, 杉本正迅, 山崎慎一, 木村邦生／ディンプル型バイオベース高性能高分子微粒子の調製／第 20 回高分子ミクロスフェア討論会／岡山／2018 年 11 月
62. H. Atarashi, M. Sugimoto, S. Yamazaki, K. Kimura／Microspheres with Dimple Morphology of Poly(poxyferuloyl) Prepared by Reaction-induced Phase Separation／The Fiber Society's Spring 2018 Conference／Tokyo／2018 年 6 月
63. T. Kohara, H. Atarashi, S. Yamazaki, T. Uchida, K. Kimura／Preparation of Poly(1,4-phenylene terephthalamide) from Poly(ethylene terephthalate) by Means of Reaction-induced Crystallization／The Fiber Society's Spring 2018 Conference／Tokyo／2018 年 6 月
64. M. Fukumura, I. Turo, K. Kimura／A Consciousness Survey on Kurashiki Canvas and Design Proposal／The Fiber Society's Spring 2018 Conference／Tokyo／2018 年 6 月
65. 高橋陸哉, Md. A. Uddin, 加藤嘉英／酢酸セルロースからの活性炭調整とその吸着能評価／化学工学会第 83 年会／兵庫／2018 年 3 月
66. 松田大和, Md. A. Uddin, 加藤嘉英／開水路流れを用いた製鋼スラグから海水中へのアルカリ溶出挙動の長時間推移／日本鉄鋼協会第 176 秋季講演大会／仙台／2018 年 9 月
67. 原田祥, Md. A. Uddin, 加藤嘉英／浮遊分離法によるシリコン系廃太陽電池粉末中の不純物除去／日本鉄鋼協会第 176 秋季講演大会／仙台／2018 年 9 月

68. 神庭佑也, Md. A. Uddin, 加藤嘉英／ゼロ価鉄粉—硫化鉄混合系を用いた水中亜鉛イオンの除去亜鉛イオンの除去／化学工学会中国四国支部・関西支部合同徳島大会／徳島／2018 年 12 月

卒業論文

セラミックス材料学研究室（指導教員：難波徳郎・紅野安彦・崎田真一）

1. LIB 充放電に伴う 2-line フェリハイドライト電極材料の構造変化の解析
2. $\text{SnO-P}_2\text{O}_5$ 系ガラスの ^{119}Sn NMR による構造解析
3. 熔融処理による土壌中のセシウムの揮発挙動
4. 圧縮処理したメタリン酸マグネシウムガラスの作製と異方性評価
5. 塩基度操作による都市ゴミ熔融スラグの構成元素の溶出挙動
6. キレート剤を用いた湿式ボールミル法による液晶ガラス中のヒ素除去に関する研究
7. ホウ酸塩系ガラスの塩基度評価とガラス構造との相関解明

無機機能材料化学研究室（指導教員：亀島欣一・西本俊介）

8. ZSM-5 型ゼオライトバルク体のガス透過性能
9. Sm をドーブした CeO_2 表面の濡れ性
10. ステンレス基板上へのゼオライトの成膜と電気特性評価
11. 鉄系廃物固化体の作製とリン酸イオン吸着性能
12. TiO_2 と H_2O_2 を併用した廃水処理に対する pH の影響
13. アミノ酸/ヒドロタルサイトのオレイン酸処理による放出挙動制御
14. 銀担持酸化亜鉛の酸処理による銀微粒子の作製

有機機能材料学研究室（指導教員：高口豊・田嶋智之）

15. シェルにビオロゲン部位をもつ(7,5)SWCNT/デンドロン超分子複合体の合成と光触媒能
16. Mo(II)錯体担持 CNT 光触媒を用いる光窒素固定化
17. WS_2 /アントリルデンドロン超分子複合体の合成
18. ヒドロゲナーゼを助触媒に用いる水素生成 CNT 光触媒系
19. CNT 光触媒と BiVO_4 の直接接合による不均一水完全分解系の構築
20. BNCT 薬剤を指向した SWCNT/ホウ素クラスター/グルコース超分子複合体の合成

環境高分子材料学研究室（指導教員：木村邦生・山崎慎一・新史紀）

21. 高分子ウイスキー強化ポリエチレン複合材料のワンポット調製と物性評価
22. PEDOT/PSS 材料の性能向上を目指した高分子微粒子の調製
23. 内製核を鋳型としたポリ(4-オキシベンゾイル-co-2-クロロ-4-オキシベンゾイル)針状結晶の調製
24. カフェ酸を原料とした重合相変化による高分子合成と反応点制御
25. エチレン-プロピレン完全交互共重合体の前駆体ポリマーの合成
26. ポリジオキサノンおよびその共重合体の合成とそれらの流動場結晶化と分解挙動
27. 環状と直鎖状ポリエチレンブレンド系の分子鎖の大変形を伴う流動場における結

晶化挙動

- 28. 重合結晶化を利用したポリ(*p*-フェニレンテレフタレート)の針状結晶の調製

環境プロセス工学研究室（指導教員：木村幸敬・島内寿徳）

- 29. 脂質膜界面におけるタンパク質修復動作特性の検討
- 30. 酸化グラフェンを用いた簡便なリポソーム固定化法の開発
- 31. ナノリアクターへの応用を目指したリポソーム膜の流動特性の化学工学的評価
- 32. 液液スラグ流における物質移動と界面特性の関係
- 33. アポリポタンパク質のアミロイド形成に基づく過飽和度評価
- 34. 脂質平面膜におけるタンパク質の拡散特性に基づく結晶化機構の検討
- 35. 亜臨界水乳化法と溶媒拡散法を組み合わせた脂質分子集合体の新規調製法とその特性評価

環境反応工学研究室（指導教員：加藤嘉英・アズハ ウッディン）

- 36. リン酸及び硝酸を用いた太陽電池セルリサイクルのためのケミカルエッチング条件の検討
- 37. 下水汚泥を原料とする活性炭の調製と吸着性能
- 38. Fe-Ce 系触媒を用いた竹稈のガス化で生じるタールの分解
- 39. PIV を用いた異なるインペラー形状のフローパターンの比較
- 40. 水熱合成法またはシリカゲルのゾルゲル法による化学センサ用光ファイバーへのZSM-5 膜作製
- 41. 開水路装置を用いた製鋼スラグから実海水中への長時間アルカリ溶出挙動
- 42. Ni 担持アルミナ触媒による NH_3 を用いた CO_2 メタネーション

修士論文

セラミックス材料学研究室（指導教員：難波徳郎・紅野安彦・崎田真一）

1. リン酸カルシウム系ガラスにおける異方性誘起過程の分子動力学シミュレーション
2. 高温熔融法により調製されたスラグの構成元素の溶出挙動
3. 脱リンスラグの還元熔融処理に伴う構成成分の分配挙動
4. 圧縮変形させたリン酸塩ガラスの異方性評価
5. SnO-ZnO-P₂O₅ガラスの構造と発光特性
6. X線異常散乱による2成分系テルライトガラスの構造解析

無機機能材料化学研究室（指導教員：亀島欣一・西本俊介）

7. EDTA処理を用いたイルメナイトからの鉄成分とチタン成分の分離方法の検討
8. 層状複水酸化物ナノシートからの触媒の作製と触媒活性の評価
9. 酸化チタン薄膜へのシラノール基修飾処理回数がセルフクリーニング特性に与える影響
10. 鉄と種々の金属からなる層状複水酸化物の過酸化水素分解性能評価
11. 酸化ニオブ表面の水における油の濡れ性
12. ジルコニアを添加したNi/GDCアノードの燃料電池特性評価
13. SiCハニカムへのH-ZSM-5の複合化
14. 酸化チタンで修飾された酸化鉄触媒の作製と水処理特性
15. 天然ゼオライトからのジオポリマー生成に及ぼす仕込み組成の影響
16. 酸化チタン光触媒表面での水における脂肪酸の濡れ性

有機機能材料学研究室（指導教員：高口豊・田嶋智之）

17. BNCTを指向したSWCNT/ホウ素クラスター超分子複合体の合成とターゲティング部位導入法の開発
18. *N,N'*-ビスアルキル-6,13-ジヒドロペンタセン[2,3:9,10]ビスカルボキシイミドの構造と性質
19. 末端にビオロゲン部位をもつデンドリマーによるHiPcoチューブの表面修飾と水素生成光触媒への応用
20. *N,N'*-ビスアルキル-6,13-ジヒドロペンタセン[2,3:9,10]ビスカルボキシイミドの熱および光反応
21. MoS₂/アントリルデンドロン超分子複合体の合成と光物性
22. カーボンナノチューブ光触媒を用いたZ-scheme型水分解反応

環境高分子材料学研究室（指導教員：木村邦生・山崎慎一・新史紀）

23. 重合相変化を利用した高性能アラミド中空微粒子の調製と粒径制御
24. せん断流動場での重合相変化を利用したポリ(L-乳酸)の選択的重合法の開発

25. 両末端基のかさ高さが異なるテレケリックポリエチレン混合系の結晶化挙動
26. フランジカルボン酸を必須成分とするカルド型芳香族ポリエステル合成と評価
27. 環状ポリエステルのエステル交換反応による分子量変化と直鎖状ポリエステルに対する核生成の促進と抑制効果の分子量依存性

環境プロセス工学研究室（指導教員：木村幸敬・島内寿徳）

28. 基質-脂質-金属錯体系の自己組織化の制御と反応プロセスの構築～ポリ乳酸重合をケーススタディとして～
29. リポソーム膜へのアミロイド β タンパク質の蓄積に及ぼす界面ゆらぎ/二次元相分離の効果
30. ペプチド-脂質誘導体を用いたアミロイド標的型超分子マシナリーの創製
31. 金属触媒/リポソームのハイブリッド化を指向した *in situ gel* 化プロセスの開発
32. 膜の二次元相分離特性が Apo A- I タンパク質の二次核化に与える影響
33. 亜臨界水を利用した乳化重合における微粒子微細化機構の解明
34. 交差アルドール縮合をケーススタディとする Liposome 膜の反応場特性の評価

環境反応工学研究室（指導教員：加藤嘉英・アズハ ウッディン）

35. 回分法を用いた超音波照射時の TCE 分解速度
36. 超音波照射および機械攪拌による凝集体の分散挙動の比較
37. Fischer-Tropsch 合成のための Co-Pt 担持 β -zeolite 触媒の開発と特性評価
38. CeO₂/Fe₂O₃系吸着剤を用いた石炭ガス化ガス中の水銀除去
39. 酸処理による廃太陽電池モジュール由来の粉末からの Cu, Al の浸出速度